

Docket No.: 48864-033

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Daisetsu TOHYAMA, et al.

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: September 20, 2000

Examiner:

For: DATA COMMUNICATION APPARATUS



**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

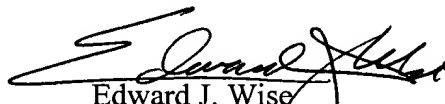
In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:

Japanese Patent Application No. 11-266561,
filed September 21, 1999

A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Edward J. Wise
Registration No. 34,523

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 EJW:dtb
Date: September 20, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

4 8864-033

Tokuyama, et al.

September 20, 2000

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 9月21日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第266561号

出 願 人

Applicant (s):

ミノルタ株式会社

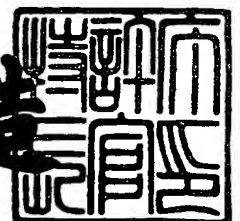
1-693 U.S. PRO
09/666132
09/20/00

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月11日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3064359

【書類名】 特許願

【整理番号】 TB12009

【提出日】 平成11年 9月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/46

【発明の名称】 データ通信装置

【請求項の数】 9

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 遠山 大雪

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 鍋島 孝元

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 田島 克明

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 壺井 俊雄

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 西垣 順二

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100086933

【弁理士】

【氏名又は名称】 久保 幸雄

【電話番号】 06-6304-1590

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010995

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9716123

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 形態の画像データ通信のための通信手段と、
第 2 形態の画像データ通信のための通信手段と、
相手先での画像出力における色再現範囲を示す情報に基づいて、前記第 1 形態及び第 2 形態のうち的一方を選択する送信制御手段とを有し、
選択された形態に対応した通信手段によって前記相手先へ画像データを送信する
ことを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 2】

前記送信制御手段は、前記画像データの色範囲と前記色再現範囲との包含関係を判別し、その結果に応じて前記第 1 及び第 2 の形態のうち一方を選択する
請求項 1 記載のデータ通信装置。

【請求項 3】

前記第 1 の形態はファクシミリ通信であり、前記第 2 の形態は電子メール通信であり、
前記送信制御手段は、前記色範囲が前記色再現範囲内である場合にはファクシミリ通信を選択し、他の場合には電子メール通信を選択する
請求項 2 記載のデータ通信装置。

【請求項 4】

前記送信制御手段は、前記画像データがモノクロデータである場合には、前記包含関係の判別を行わずにファクシミリ通信を選択する
請求項 2 又は請求項 3 記載のデータ通信装置。

【請求項 5】

画像データ通信のための通信手段と、
受信した画像データを記憶する記憶手段と、
受信した画像データを印刷するプリント手段と、

受信した画像データの色範囲に応じて、当該画像データを印刷するか印刷せずに記憶するかを決定する受信制御手段とを有したことを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 6】

前記受信制御手段は、受信した画像データの色範囲が前記プリント手段の色再現範囲内である場合には当該画像データを印刷する決定を行い、他の場合には印刷せずに記憶する決定を行う

請求項 5 記載のデータ通信装置。

【請求項 7】

前記通信手段は、ファクシミリ受信及び電子メール受信の少なくとも一方を行う

請求項 5 又は請求項 6 記載のデータ通信装置。

【請求項 8】

前記受信制御手段は、受信した画像データがモノクロデータである場合には、色範囲が前記プリント手段の色再現範囲内であるものとして当該画像データを印刷する決定を行う

請求項 5 乃至請求項 7 のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項 9】

請求項 1 記載のデータ通信装置と、請求項 5 記載のデータ通信装置とによって画像データの送受を行うデータ通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カラー画像の伝送のためのデータ通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

画像の伝送にファクシミリ装置が広く用いられており、カラー画像のファクシミリ通信も実現されている。通常、受信側のファクシミリ装置は、送られてきた画像を直ちにプリントアウトする。この即時性がファクシミリ通信の利用価値を

高めている。

【0 0 0 3】

一方、他の伝送形態として、LANやインターネットにおける電子メール通信がある。受信者は、随時に電子メールを開封することができ、添付ファイルとして受け取った画像を画面表示させたりプリントさせたりすることができる。電子メール通信は秘匿性や確実性を重視する場合に有用である。

【0 0 0 4】

従来において、ファクシミリ通信と電子メール通信とを自動的に使い分ける通信装置が提案されている。特開平 1 1 - 6 9 1 2 6 号公報には、相手先別に電子メール通信での画像伝送の可否を示す登録情報を記憶し、電子メール通信での画像伝送が不可とされた相手先にはファクシミリ通信で画像を送るとともに、その相手先に画像の送信を電子メールで通知する通信装置が記載されている。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

カラー画像のデータ通信においては、受信側での画像出力の色再現範囲が送信データ（原画像）の色範囲よりも狭い場合に、一部の色が異なる色で出力されたり、画像全体の色バランスが崩れてしまったりするという問題がある。特に、色情報の伝達を主目的とした通信（例えば商品の色の問い合わせに対する返答）では、この問題が深刻である。

【0 0 0 6】

一般にプリントの色再現範囲は画面表示のそれよりも狭いので、受信側でプリントアウトを行う場合には、原画像とプリント画像との間で顕著な色ずれが生じ易い。色バランスの問題については、原画像に対して色範囲を色再現範囲に狭める色圧縮を行うという対策がある。しかし、色圧縮を行っても原画像の色が忠実に再現されないことには変わりはない。忠実に原画像の色を再現させるために、相手先に電子メールに添付ファイルとして送信すれば問題はない。しかし、慣れ親しんだ使い勝手や即時性の高さなどから、画像データを送信する際にはファクシミリ送信を優先させて使う機会がまだまだ多いという傾向がある。このようにファクシミリ通信で送った場合に、従来では上述のような色ずれに対応することが

できなかった。ユーザーが送信の都度、送信方法を設定していたのでは、操作性が悪くなる上に、ファクシミリ通信でも問題なくプリントできる場合でもメール送信をして即時性を失わせてしまうという課題があった。

【0007】

本発明の目的は、即時性や使い勝手を考慮した上で受信側での忠実再現が可能なデータ通信装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明の装置は、第1形態の画像データ通信のための通信手段と、第2形態の画像データ通信のための通信手段と、相手先での画像出力における色再現範囲を示す情報に基づいて、前記第1形態及び第2形態のうち的一方を選択する送信制御手段とを有し、選択された形態に対応した通信手段によって前記相手先へ画像データを送信するデータ通信装置である。

【0009】

請求項2の発明のデータ通信装置において、前記送信制御手段は、前記画像データの色範囲と前記色再現範囲との包含関係を判別し、その結果に応じて前記第1及び第2の形態の一方を選択する。

【0010】

請求項3の発明のデータ通信装置において、前記第1の形態はファクシミリ通信であり、前記第2の形態は電子メール通信であり、前記送信制御手段は、前記色範囲が前記色再現範囲内である場合にはファクシミリ通信を選択し、他の場合には電子メール通信を選択する。

【0011】

請求項4の発明のデータ通信装置において、前記送信制御手段は、前記画像データがモノクロデータである場合には、前記包含関係の判別を行わずにファクシミリ通信を選択する。

【0012】

請求項5の発明の装置は、画像データ通信のための通信手段と、受信した画像データを記憶する記憶手段と、受信した画像データを印刷するプリント手段と、

受信した画像データの色範囲に応じて、当該画像データを印刷するか印刷せずに記憶するかを決定する受信制御手段とを有したデータ通信装置である。

【0013】

請求項6の発明のデータ通信装置において、前記受信制御手段は、受信した画像データの色範囲が前記プリント手段の色再現範囲内である場合には当該画像データを印刷する決定を行い、他の場合には印刷せずに記憶する決定を行う。

【0014】

請求項7の発明のデータ通信装置において、前記通信手段は、ファクシミリ受信及び電子メール受信の少なくとも一方を行う。

請求項8の発明のデータ通信装置において、前記受信制御手段は、受信した画像データがモノクロデータである場合には、色範囲が前記プリント手段の色再現範囲内であるものとして当該画像データを印刷する決定を行う。

【0015】

請求項9の発明の装置は、請求項1記載のデータ通信装置と、請求項5記載のデータ通信装置とによって画像データの送受を行うデータ通信システムである。

【0016】

【発明の実施の形態】

図1は本発明に係るデータ通信システムの構成図である。

データ通信システム100は、少なくとも2台のファクシミリ装置1、2、電話通信の可能な公衆回線網7、及びインターネット8から構成される。ファクシミリ装置1は画面表示手段としてのモニター1Bを備え、同様にファクシミリ装置2もモニター2Bを備えている。これらファクシミリ装置1、2は、共にカラー画像データの送受信が可能である。ただし、図1では、ファクシミリ装置1が送信側のデータ通信装置として表され、ファクシミリ装置2が受信側のデータ通信装置として表されている。データ通信システム100では、公衆回線網7を利用したファクシミリ通信と、公衆回線網7及びインターネット8を利用した電子メール通信との選択が可能であり、これら2種の通信形態が通信対象の画像データの色範囲に応じて使い分けられる。

【0017】

図 2 はファクシミリ装置の機能構成を示すブロック図である。ファクシミリ装置 1、2 の構成は同様であるので、ここでは代表としてファクシミリ装置 1 の構成を説明する。

【0018】

ファクシミリ装置 1 における送受信動作に係る基本構成要素は、原稿の画像をデータ化する読取り部 11、画像データを一時的に記憶するための画像メモリ 12、ファクシミリ通信のための電話通信部 13、電子メール通信のためのネットワーク通信部 14、印刷のためのプリント部 15、コントローラとしての CPU 16、操作パネル 17、及び画面表示を担う表示部 18 である。上述のモニター 1B は表示部 18 の構成要素である。送信においては、読取り部 11 からバッファとしての画像メモリ 12 を経て電話通信部 13 又はネットワーク通信部 14 へ画像データが送られる。受信においては、電話通信部 13 又はネットワーク通信部 14 から画像メモリ 12 へ画像データが送られる。そして、ファクシミリ通信の場合には、画像データは即時に画像メモリ 12 からプリント部 15 へ転送されてプリントされる。電子メール通信の場合には、ユーザーがプリント又は表示の指示操作を行うまで、画像メモリ 12 で画像データが記憶される。プリントが指示されると、画像データは画像メモリ 12 からプリント部 15 へ転送されてプリントされる。表示が指示されると、画像データは画像メモリ 12 から表示部 18 へ転送されてモニター 1B によって表示される。表示の色再現範囲はプリントアウトのそれよりも広い。

【0019】

基本構成要素に加えて、ファクシミリ装置 1 は、通信形態の使い分けに係る構成要素として、色再現範囲記憶部 19、送信色範囲分析部 20、及び色範囲判定部 21 を有する。

【0020】

色再現範囲記憶部 19 は、登録された相手先別に各相手先での画像出力の色再現範囲を示すデータ DR2 を記憶する。このデータ DR2 の取得については、ユーザーがコード入力などの登録作業を行う形態、通信毎に自動的に相手先の装置に問い合わせる形態がある。問い合わせを行う場合には、相手先からの問い合わ

せに應えるために、色再現範囲記憶部 1 9 はプリント部 1 5 の色再現範囲も記憶する。その記憶内容は固定データであってもよいし、適宜のプリント状態検出に基づいて修正される可変データであってもよい。

【0 0 2 1】

送信色範囲分析部 2 0 は、送信対象の画像データの色範囲を示すデータ D R 1 を出力する。データ D R 1 の取得については、ユーザーが予めランク分けされた色再現範囲のいずれに原稿が対応するかを判断して入力操作をする形態、通信毎に自動的に画像データを解析する形態がある。原稿枚数が複数の場合、全ての原稿を総合して色範囲を判断するのが望ましい。

【0 0 2 2】

色範囲判定部 2 1 は、送信に際して、データ D R 1 とデータ D R 2 とを比較し、送信対象の画像データの色範囲と相手先の色再現範囲との包含関係を示すデータ D J を出力する。このデータ D J に基づいて、C P U 1 6 によって通信形態が選択される。

【0 0 2 3】

色範囲が色再現範囲に含まれる場合（これを色再現範囲内の場合という）、C P U 1 6 はファクシミリ通信を選択し、電話通信部 1 3 にデータ送出を指示する。色範囲が色再現範囲に含まれない場合（これを色再現範囲外の場合という）、C P U 1 6 は電子メール通信を選択する旨のメッセージ表示を操作パネル 1 7 に指示する。その後、ユーザーが選択を了承すれば、C P U 1 6 はネットワーク通信部 1 4 にデータ送出を指示し、ユーザーが選択を了承しなければ、ファクシミリ通信を選択して電話通信部 1 3 にデータ送出を指示する。

【0 0 2 4】

図 3 は操作パネルのレイアウトを示す図、図 4 はメッセージ表示の一例を示す図である。

操作パネル 1 7 は、ダイヤリング及び相手先登録を含む各種設定のためのテンキー 1 7 1、相手先選択キー群 1 7 2、スタートキー 1 7 3、液晶ディスプレイ 1 7 4、表示指示キー 1 7 5、及び判断入力キー 1 7 6、1 7 7 を有する。液晶ディスプレイ 1 7 4 は各種の案内画面を表示する。上述した色再現範囲外の場合

には、液晶ディスプレイ 1 7 4 は図 4 のようなメッセージ Z 1 を表示する。これに応じて、ユーザーは判断入力キー 1 7 6, 1 7 7 の一方をオンする。

【0 0 2 5】

以下、フローチャートによってファクシミリ装置 1 の動作を説明する。

図 5 はファクシミリ装置の動作の概略を示すメインフローチャートである。

C P U 1 6 は、電源投入時の初期設定（# 1）を終えると、1 ルーチンの長さを規定するタイマをスタートさせ（# 2）、入力処理（# 3）、送信制御（# 4）受信制御（# 5）、及び表示制御（# 6）を順に実行する。その後、タイマの終了を待って（# 7）、ステップ # 2 へ戻る。電源が投入されている期間において、ステップ # 2 ～ステップ # 7 の処理が繰り返される。

【0 0 2 6】

図 6 は入力処理サブルーチンのフローチャートである。

送信中であれば、そのままルーチンから抜ける（# 3 1）。相手先を指定する操作が行われ、宛名がインターネットアドレスであれば、インターネット送信（電子メール通信）を選択する（# 3 2 ～ # 3 4）。そして、スタートキー 1 7 3 のオンに呼応して送信指示フラグをセットする（# 3 5、# 3 6）。

【0 0 2 7】

一方、指定された相手先の宛名がインターネットアドレスでない場合、すなわち宛名が電話番号であってファクシミリ通信が指定された場合には（# 3 3）、送信画像データがモノクロデータか否かをチェックする（# 3 7）。モノクロであれば、電話回線送信（ファクシミリ通信）を選択する（# 4 3）。色再現の問題が生じないからである。これに対して、送信画像データがカラーデータである場合には、送信画像データの色範囲を分析してデータ D R 1 を取得し（# 3 8）、データ D R 2 を取得して相手先のプリントの色再現範囲を把握する（# 3 9）。そして、色範囲と色再現範囲との関係が色再現範囲外の場合には、図 4 のようなメッセージを表示する（# 4 0、# 4 1）。判断入力キー（Y E S キー）1 7 6 がオンされると、インターネット送信を選択する（# 4 2、# 3 4）。相手先においてプリントさせるかプリントより色再現性に優れる画面表示をさせるかを選択できるようにするためである。判断入力キー（N O キー）1 7 7 がオンされ

た場合は、インターネット送信の選択をユーザーが了承していないので、電話回線送信を選択する（＃４３）。このようにインターネット送信又は電話回線送信を選択した後、スタート指示を確認するステップ＃３５へ進む。

【００２８】

図７は送信サブルーチンのフローチャートである。

送信中であれば、送信を続けるその他の通信処理を実行する（＃５１、＃５６）。送信中ではなく、送信指示フラグがセットされている場合には、入力処理での通信形態の選択に従って、インターネット送信又は電話回線送信を開始する（＃５１～＃５５）。

【００２９】

図８は表示サブルーチンのフローチャートである。

画像メモリ１２に電子メール通信で受信した画像データが記憶されている場合に、表示指示キー１７５のオンに呼応して画像データを画像メモリ１２から読み出して表示部１８へ転送し、画像データを画面表示させる（＃６１～＃６４）。そして、操作パネル１７の液晶ディスプレイを制御するその他の表示処理を行う（＃６５）。

【００３０】

以上の実施形態によれば、ユーザーが送信の都度、送信方法を設定する必要がないので、操作性が高まる。ファクシミリ通信でも問題なくプリントできる場合にユーザーがメール送信を選択して即時性を失わせてしまうことがない。

【００３１】

【発明の効果】

請求項１乃至請求項９の発明によれば、即時性や使い勝手を損なうことなく受信側での忠実な色再現が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本発明に係るデータ通信システムの構成図である。

【図２】

ファクシミリ装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 3】

操作パネルのレイアウトを示す図である。

【図 4】

メッセージ表示の一例を示す図である。

【図 5】

ファクシミリ装置の動作の概略を示すメインフローチャートである。

【図 6】

入力処理サブルーチンのフローチャートである。

【図 7】

送信サブルーチンのフローチャートである。

【図 8】

表示サブルーチンのフローチャートである。

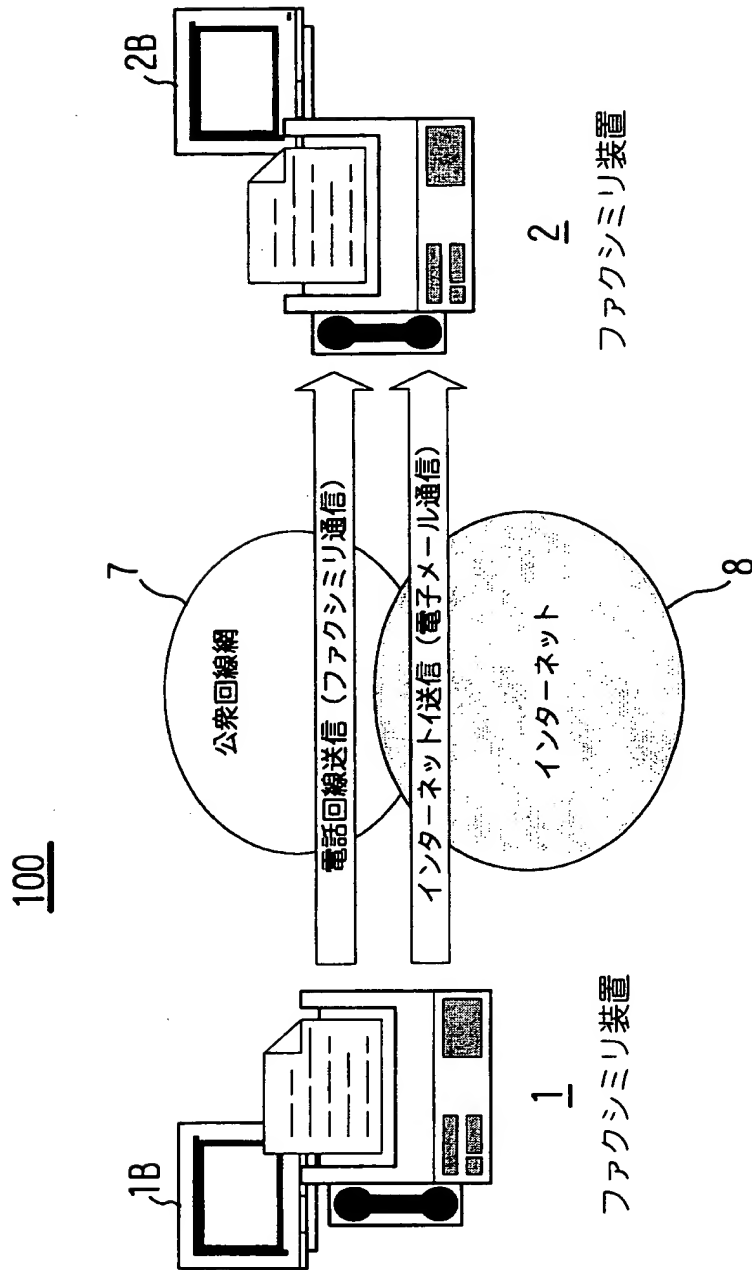
【符号の説明】

- 1, 2 ファクシミリ装置（データ通信装置）
- 1 3 電話通信部（通信手段）
- 1 4 ネットワーク通信部（通信手段）
- DR 2 データ（色再現範囲を示す情報）
- 1 6 CPU（送信制御手段、受信制御手段）
- DR 1 データ（画像データの色範囲）
- 1 2 画像メモリ（記憶手段）
- 1 5 プリント部（プリント手段）
- 1 0 0 データ通信システム

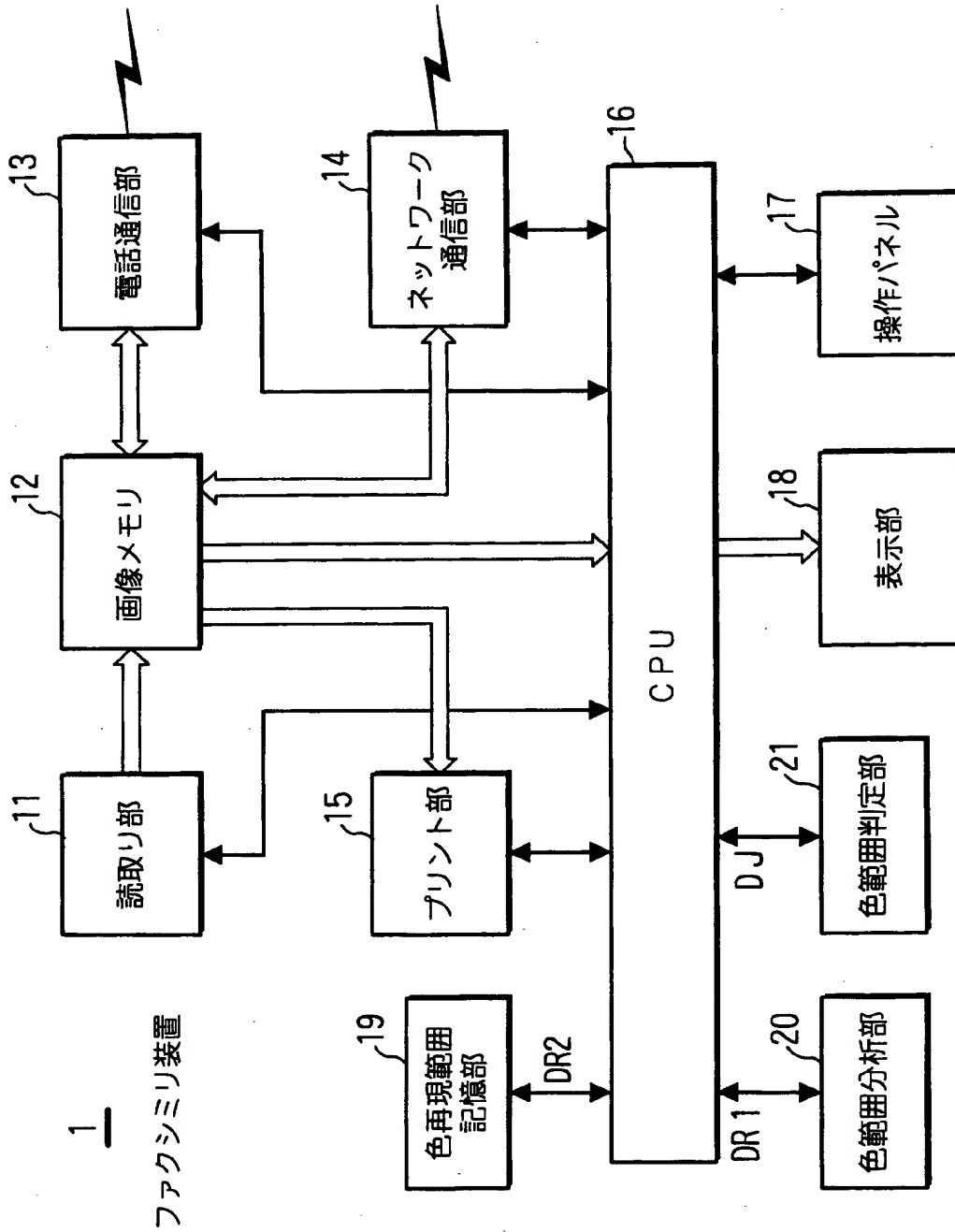
【書類名】

図面

【図 1】

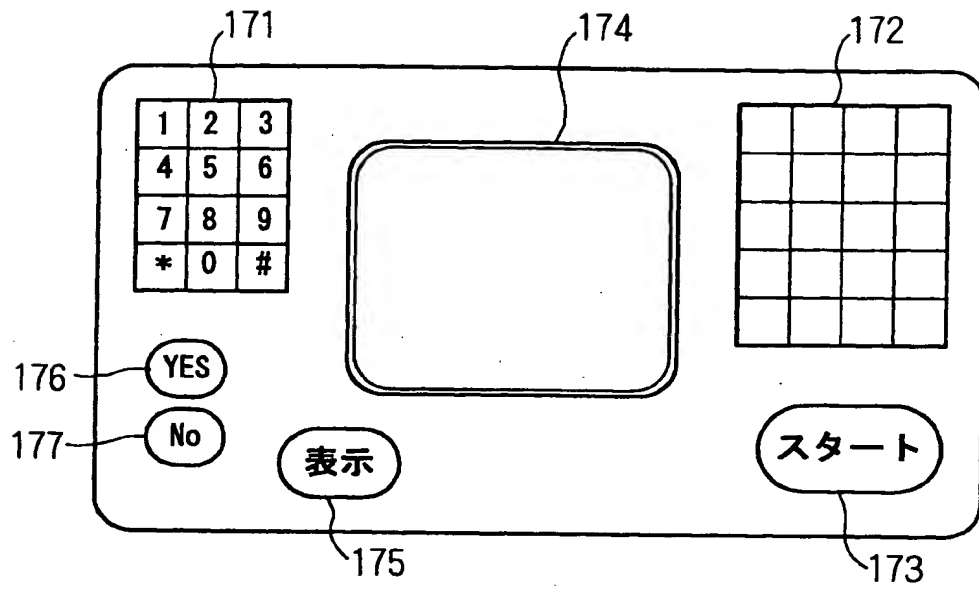


【図 2】



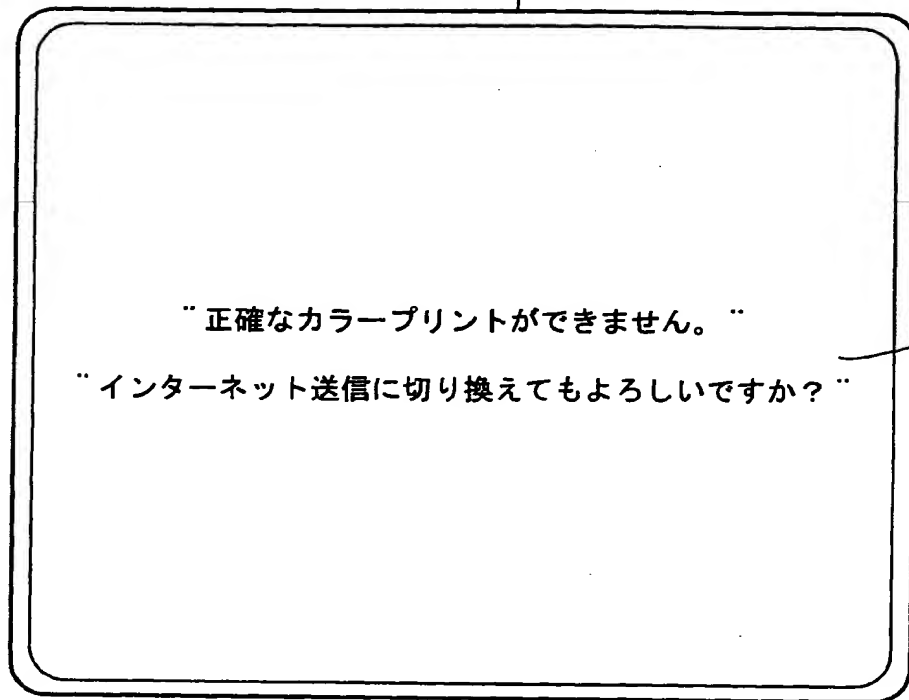
【図 3】

17

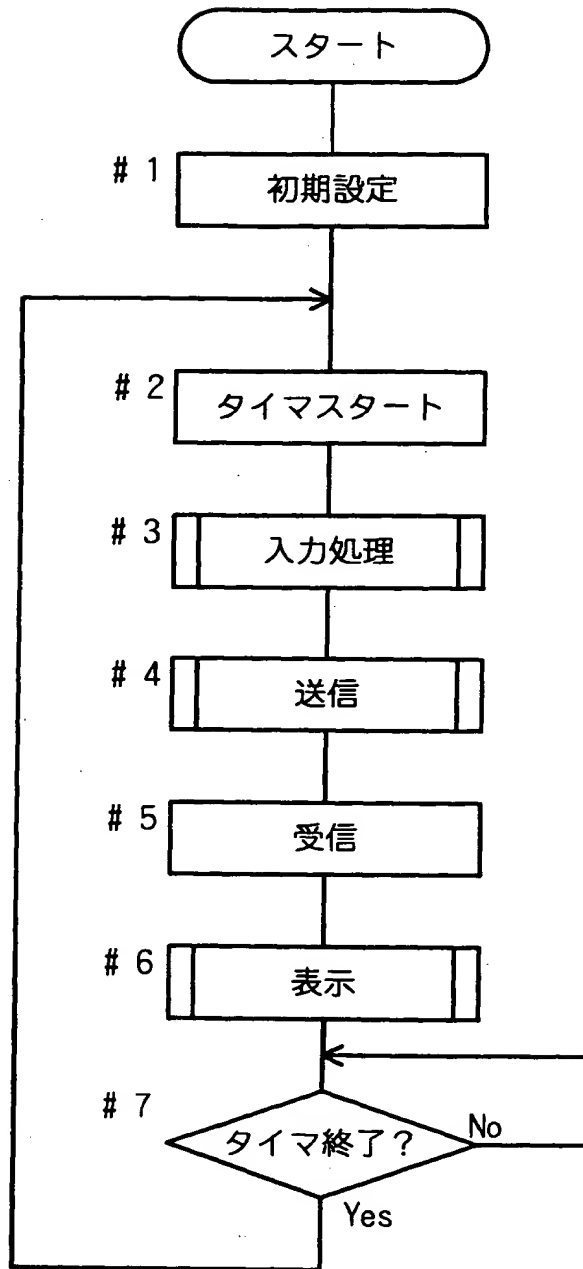


【図 4】

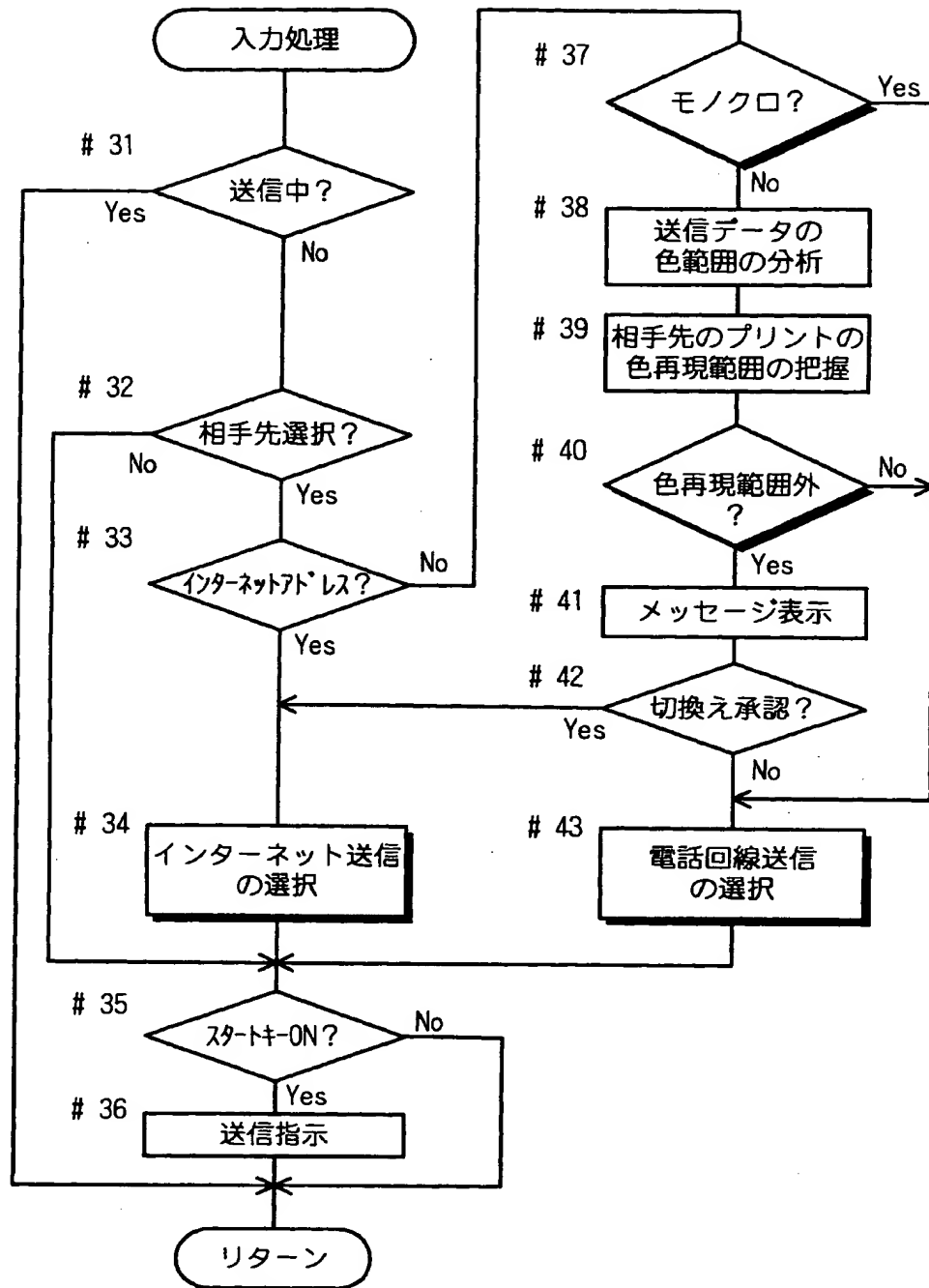
174



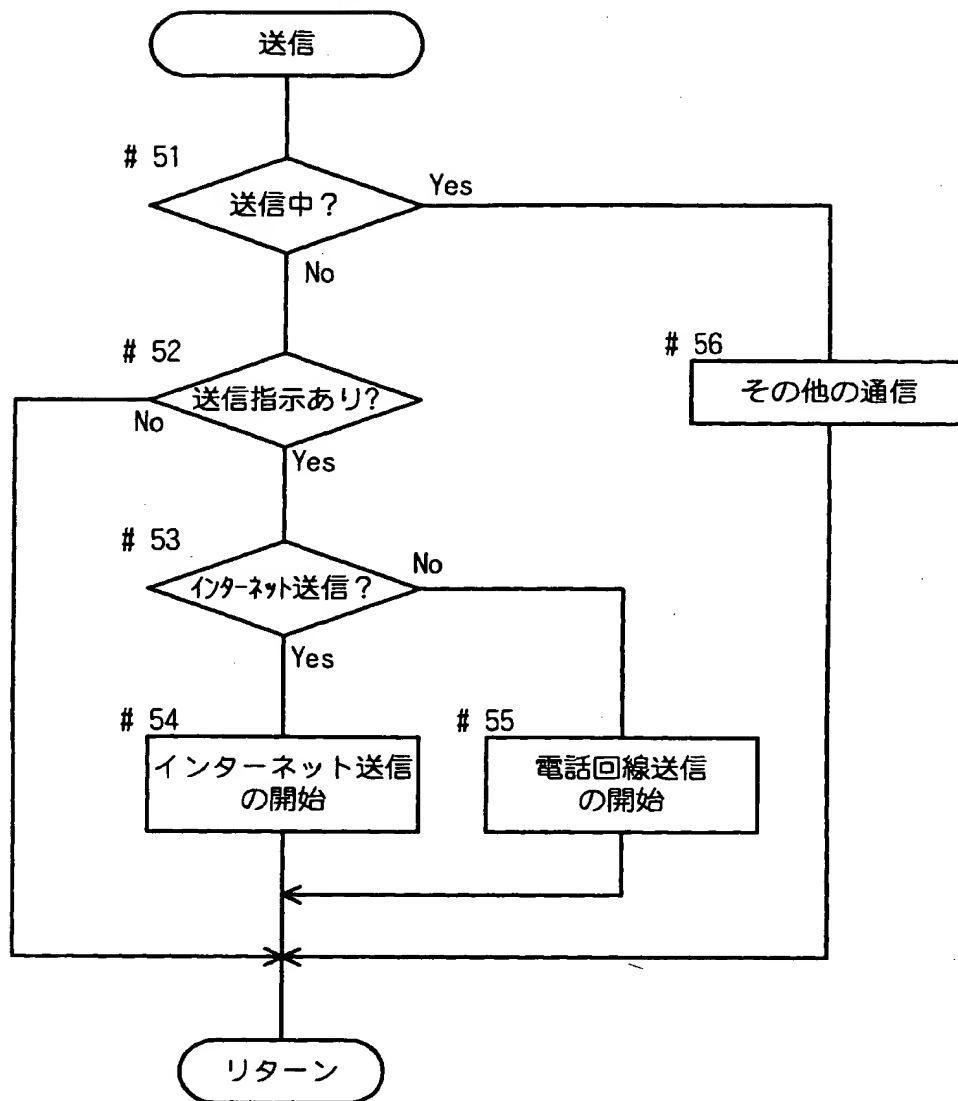
【図 5】



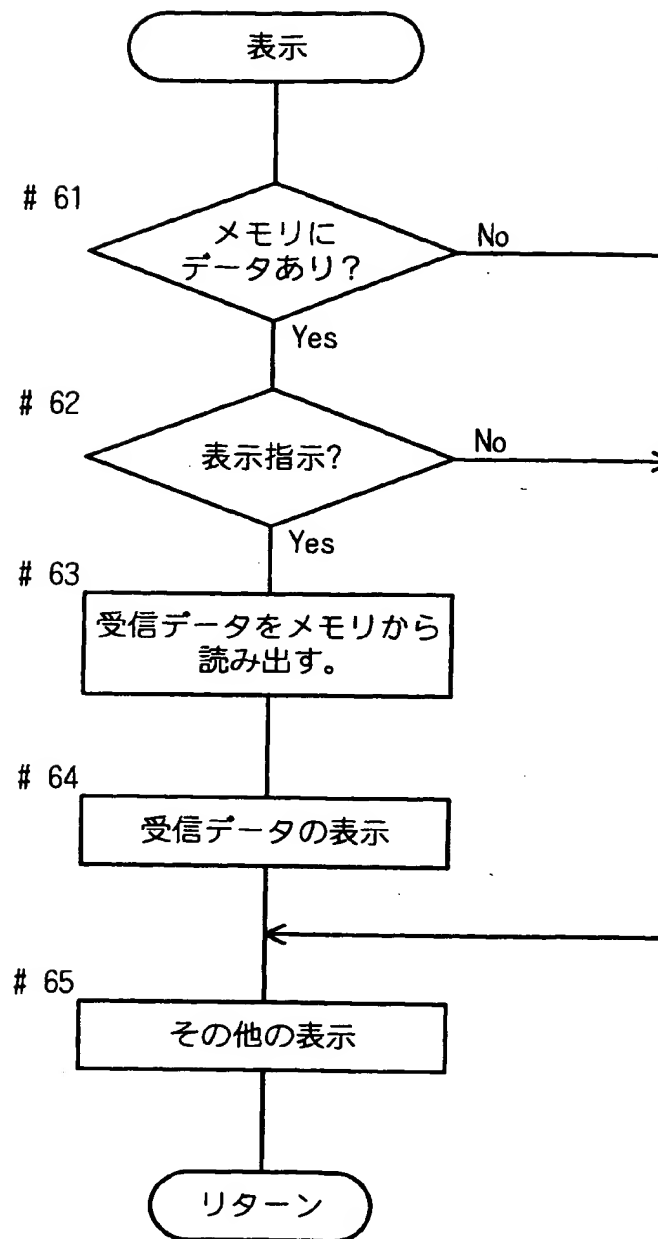
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受信側での忠実な色再現を可能にする。

【解決手段】 第 1 形態の画像データ通信のための通信手段 1 3 と、第 2 形態の画像データ通信のための通信手段 1 4 とを有したデータ通信装置 1 において、相手先での画像出力における色再現範囲を示す情報に基づいて、第 1 形態及び第 2 形態のうち的一方を選択する送信制御手段 1 6 を設け、選択された形態に対応した通信手段によって相手先へ画像データを送信するようにする。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日	1994年 7月20日
[変更理由]	名称変更
住 所	大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名	ミノルタ株式会社